

22.11.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 1 月 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 7 7 2 6 7
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 3 7 7 2 6 7]

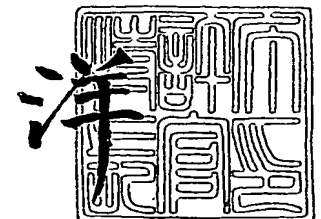
出 願 人 株式会社瑞光
Applicant(s):

BEST AVAILABLE COPY

2 0 0 5 年 1 月 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 32454
【提出日】 平成15年11月 6日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A61F 13/49
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号 株式会社瑞光内
 【氏名】 和田 隆男
【特許出願人】
 【識別番号】 591040708
 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号
 【氏名又は名称】 株式会社瑞光
【代理人】
 【識別番号】 100067828
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 小谷 悦司
【選任した代理人】
 【識別番号】 100075409
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 植木 久一
【選任した代理人】
 【識別番号】 100097054
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 麻野 義夫
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 012472
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9807514

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

胴回り方向の両端に止着部材を有し胴回り方向に伸縮性を有する背部と、胴回り方向の両端にフラップ部を有する腹部と、背部と腹部との間に跨る吸収体とが設けられて、伸張させたときの背部の胴回り方向の長さが腹部の胴回り方向の長さより長く、外部からの力が加わらないときの背部の胴回り方向の長さが腹部の胴回り方向の長さと略同じまたは胴回り方向の長さより短いことを特徴とする使い捨て着用物品。

【請求項 2】

背部と、腹部と、背部と腹部との間に跨る吸収体とを有する使い捨て着用物品を製造する方法であって、

流れ方向に連続送りされる外面用第 1 ウェブと内面用第 2 ウェブとの間に、ウエスト用第 1 弾性部材とボディフィット用第 2 弾性部材とを、流れ方向に伸張状態で挟み込みながら接着して、背部用の第 1 弾性積層体を製造する工程と、

第 1 弾性積層体に、背部の胴回り方向の両端に位置するように止着部材を取付ける工程と、

流れ方向に連続送りされる外面用第 3 ウェブと内面用第 4 ウェブとの間に、ウエスト用第 3 弾性部材を、流れ方向に伸張状態で挟み込みながら接着して、腹部用第 2 弾性積層体を製造する工程と、

第 1 弾性積層体の流れ方向の張力を調整して、背部と腹部との胴回り方向の長さが略同じとなるように、第 1 および第 2 弾性部材の伸張を弛緩させる工程と、

第 1 弾性積層体と第 2 弾性積層体との間に跨るように、背部と腹部との胴回り方向の中間位置に吸収体を取付ける工程と、

吸収体を折り曲げて第 1 弾性積層体と第 2 弾性積層体とを重ね合わせる工程と、

重ね合わされた第 1 弾性積層体と第 2 弾性積層体の隣り合う吸収体の中間位置を切断する工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 3】

背部と、腹部と、背部と腹部との間に跨る吸収体とを有する使い捨て着用物品を製造する方法であって、

流れ方向に連続送りされる第 1 ウェブと第 2 ウェブとの間に、弾性部材を流れ方向に伸張状態で挟み込みながら接着して、背部用の弾性積層体を製造する工程と、

弾性積層体に、背部の胴回り方向の両端に位置するように止着部材を取付ける工程と、腹部用部材を流れ方向に連続して送る工程と、

弾性積層体の流れ方向の張力を調整して、背部と腹部の胴回り方向の長さが略同じとなるように、弾性部材の伸張を弛緩させる工程と、

弾性積層体と腹部用部材との間に跨るように、かつ弾性積層体に取り付けた 2 つの止着部材の間の中間位置に吸収体を取付ける工程と、

吸収体を折り曲げて弾性積層体と腹部用部材とを重ね合わせる工程と、

重ね合わされた弾性積層体と腹部用部材の隣り合う吸収体の中間位置を切断する工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

【書類名】明細書**【発明の名称】**使い捨て着用物品およびその製造方法**【技術分野】****【0001】**

本発明は、使い捨て着用物品およびその製造方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、吸収体の背部の両端にテープ状のメカニカルファスナー（止着部材）を取付けて、腹部の前面に着脱可能に止着するようにしたテープタイプのおむつがある（例えば、特許文献1～5参照）。なお、背部にはウエスト（腰回り）用弾性部材が設けられ、股部には脚用弾性部材が設けられている。

【特許文献1】特開平4-104181号公報**【特許文献2】**特表2003-527152号公報**【特許文献3】**特表2003-528649号公報**【特許文献4】**特表2003-528650号公報**【特許文献5】**特表2003-529400号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、上記従来のテープタイプのおむつでは、着用時に胴回り部分の伸縮性が少ないために、フィット性に乏しいという問題がある。

【0004】

また、おむつを着用者にはかせるときに、腹部にあたる吸収体部分に掴むところが無いために、背部の両端のメカニカルファスナーを腹部の前面に止着するのに手間取って、はかせにくいという問題がある。

【0005】

本発明は、上記問題を解消するためになされたもので、フィット性に優れるとともに、着用者にはかせやすい使い捨て着用物品およびその製造方法を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記課題を解決するために、本発明の請求項1は、胴回り方向の両端に止着部材を有し胴回り方向に伸縮性を有する背部と、胴回り方向の両端にフラップ部を有する腹部と、背部と腹部との間に跨る吸収体とが設けられて、伸張させたときの背部の胴回り方向の長さが腹部の胴回り方向の長さより長く、外部からの力が加わらないときの背部の胴回り方向の長さが腹部の胴回り方向の長さと略同じまたは胴回り方向の長さより短いことを特徴とする使い捨て着用物品を提供するものである。

【0007】

本発明の請求項2は、背部と、腹部と、背部と腹部との間に跨る吸収体とを有する使い捨て着用物品を製造する方法であって、

流れ方向に連続送りされる外面用第1ウエブと内面用第2ウエブとの間に、ウエスト用第1弾性部材とボディフィット用第2弾性部材とを、流れ方向に伸張状態で挟み込みながら接着して、背部用の第1弾性積層体を製造する工程と、

第1弾性積層体に、背部の胴回り方向の両端に位置するように止着部材を取付ける工程と、

流れ方向に連続送りされる外面用第3ウエブと内面用第4ウエブとの間に、ウエスト用第3弾性部材を、流れ方向に伸張状態で挟み込みながら接着して、腹部用第2弾性積層体を製造する工程と、

第1弾性積層体の流れ方向の張力を調整して、背部と腹部との胴回り方向の長さが略同じとなるように、第1および第2弾性部材の伸張を弛緩させる工程と、

第1弾性積層体と第2弾性積層体との間に跨るように、背部と腹部との胴回り方向の中間位置に吸収体を取付ける工程と、

吸収体を折り曲げて第1弾性積層体と第2弾性積層体とを重ね合わせる工程と、

重ね合わされた第1弾性積層体と第2弾性積層体の隣り合う吸収体の中間位置を切断する工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法を提供するものである。

【0008】

本発明の請求項3は、背部と、腹部と、背部と腹部との間に跨る吸収体とを有する使い捨て着用物品を製造する方法であって、

流れ方向に連続送りされる第1ウェブと第2ウェブとの間に、弾性部材を流れ方向に伸張状態で挟み込みながら接着して、背部用の弾性積層体を製造する工程と、

弾性積層体に、背部の胴回り方向の両端に位置するように止着部材を取付ける工程と、

腹部用部材を流れ方向に連続して送る工程と、

弾性積層体の流れ方向の張力を調整して、背部と腹部の胴回り方向の長さが略同じとなるように、弾性部材の伸張を弛緩させる工程と、

弾性積層体と腹部用部材との間に跨るように、かつ弾性積層体に取り付けた2つの止着部材の間の中間位置に吸収体を取付ける工程と、

吸収体を折り曲げて弾性積層体と腹部用部材とを重ね合わせる工程と、

重ね合わされた弾性積層体と腹部用部材の隣り合う吸収体の中間位置を切断する工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法を提供するものである。

【発明の効果】

【0009】

本発明の請求項1によれば、背部は胴回り方向に伸張性を有し、伸張させたときの背部の胴回り方向の長さが腹部の胴回り方向の長さより長く、外部からの力が加わらないとき（伸張させていないとき）の背部の胴回り方向の長さが腹部の胴回り方向の長さと略同じまたは腹部の胴回り方向の長さより短く設定されており、胴回り方向の伸張性により、フィット性に優れるようになる。

【0010】

また、腹部の長手方向（胴回り方向）の両端にフラップ部（止着するときの掴み部分）を有しているから、使い捨て着用物品を着用者にはかせるときに、フラップ部を保持しながら、背部を伸張させて両端の止着部材を腹部の前面に止着することができるようになり、はかせやすくなる。

【0011】

本発明の請求項2によれば、ウエスト用第1弾性部材とボディフィット用第2弾性部材とを接着した背部用の第1弾性積層体と、ウエスト用第3弾性部材を接着した腹部用第2弾性積層体とを製造するとともに、第1弾性積層体に止着部材を取付け、背部と腹部との胴回り方向の幅が略同じとなるように第1および第2弾性部材の伸張を弛緩させた状態で、第1弾性積層体と第2弾性積層体との間に跨って吸収体を取付け、この吸収体を折り曲げて第1弾性積層体と第2弾性積層体とを重ね合わせて、この重ね合わせた第1弾性積層体と第2弾性積層体の隣り合う吸収体の中間位置を切断することにより、フィット性に優れるとともに、着用者にはかせやすい使い捨て着用物品を高速で連続的に製造することができる。

【0012】

本発明の請求項3によれば、弾性部材を接着した背部用の弾性積層体を製造するとともに、弾性積層体に止着部材を取付け、背部と腹部の胴回り方向の長さが略同じとなるように弾性積層体の張力を調整して弛緩させた状態で、弾性積層体と腹部用部材との間に跨って、2つの止着部材の間の中間位置に吸収体を取付け、この吸収体を折り曲げて弾性積層体と腹部用部材とを重ね合わせて、この重ね合わされた弾性積層体と腹部用部材の隣り合う吸収体の中間位置を切断することにより、フィット性に優れるとともに、着用者にはかせやすい使い捨て着用物品を高速で連続的に製造することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0014】

図1～図4は、使い捨ておむつ(着用物品)1とその製造工程例1であって、図1(a)は、使い捨ておむつ1の伸張状態の展開平面図、同(b)は(a)の正面断面図、図2は、使い捨ておむつ1の弛緩状態(外部からの力が加わっていないとき)の展開平面図、図3は製造工程(前半)図、図4は製造工程(後半)図である。図2においては、背部の弾性部材を省略して使い捨ておむつ1を図示している。

【0015】

図11(a)は、製品として完成した状態の使い捨ておむつ1の一例を背部側から見た図である。図11(b)は、完成した状態から着用状態に変更した使い捨ておむつ1の一例を腹部側から見た斜視図である。使い捨ておむつ1は、胴回り方向の両端に止着部材5を有し胴回り方向に伸張性を有する背部2と、胴回り方向の両端にフラップ部(止着するときの掴み部分)6を有する腹部3と、背部2と腹部3との間に跨る吸収体4とが設けられて構成されている。

【0016】

図1(a)に示した使い捨ておむつ1において、伸張状態の背部2の胴回り方向の長さはW3であり、背部2に外部から力を加えていない状態(背部2を伸張させていない状態)の胴回り方向の長さはW1となる。すなわち、使い捨ておむつ1は、背部2を伸張させていない状態のときには、図2に示されるように、背部2の胴回り方向の長さW1と腹部3の胴回り方向の長さW2が略同じまたは短い。

【0017】

腹部3側の吸収体4の幅(長手方向に直交する方向の長さ)W4と背部2の伸張性を有する部分の長さW7とを加えた長さが、意図される着用者の胴回り方向の周囲長となるように設定する。W4は、腹部3の胴回り方向の長さW2から、フラップ部(掴み部分)6に必要な長さW5およびW6を減じた長さである[すなわち、 $W4 = W2 - (W5 + W6)$]。W7は、伸張状態の背部2の胴回り方向の長さW3から、後述する止着部材取付け部分や接合部等に必要な長さW8およびW9を減じた長さである[すなわち、 $W7 = W3 - (W8 + W9)$]。

【0018】

W7を、着用したときに背部が極限まで伸張せずゆとりを持たせることができるような長さに設定しておく、着用者の締め付け感を回避できるので好ましい。フラップ部6の長さW5、W6は、意図される着用者に依存する。例えば、ベビー用の場合は、W5、W6を約50～60mmに設定すると、おむつをはかせるときにしっかり保持できるので好ましい。

【0019】

使い捨ておむつ1を横流れで製造する製造工程例1を図3と図4を用いて説明する。なお、図3の製造工程(前半)図の右端と図4の製造工程(後半)図の左端とは相互に連続しているものである。

【0020】

〔工程A1〕

流れ方向Aに連続送りされる下側の外面用第1ウェブ10と上側の内面用第2ウェブ11との間に、ウエスト用第1弾性部材12とボディフィット用第2弾性部材13とを、流れ方向Aに伸張状態で挟み込みながら接着して、背部2用の第1弾性積層体14を製造する。第1ウェブ10と第2ウェブ11とは、不織布であるのが好ましい。

【0021】

弾性部材としては、糸状の天然ゴム、糸状の合成ゴム、ポリウレタン系弾性糸、ポリウレタン系弾性フィルム、ポリオレフィン系弾性フィルム、ポリスチレン系弾性フィルム等が挙げられる。

【0022】

上記接着方法としては、第1ウエブ10にホットメルト接着剤等を塗布して第1、第2弾性部材12、13とともに第2ウエブ11を接着しても良いし、第1、第2弾性部材12、13にホットメルト接着剤等を塗布して第1、第2ウエブ10、11に接着しても良い。後者の場合に、それ自身が弾性を有する接着剤（例えば弾性ホットメルト接着剤）を使用すると、第1、第2弾性部材12、13は不要となる。工程A2における接着も同様である。

【0023】

各弾性部材は、各弾性部材の伸張倍率を考慮し、後述する工程A4において張力を調整したときに、背部2の胴回り方向の長さW1と腹部3の胴回り方向の長さW2とが略同じかまたはそれよりも短くなるように伸張させる。

【0024】

図3では、第1、第2弾性部材12、13を分かりやすくするために実線で描いているが、上側の第2ウエブ11で覆われることから、正確には鎖線で描くことになる。なお、図1、図2および図4以下でも同様の描き方をしている箇所がある。

【0025】

〔工程A2〕

第1弾性積層体14に、背部2の胴回り方向の両端に位置するように止着部材5を取付ける。この止着部材5は、メカニカルファスナーや面ファスナーと呼ばれるものであって、フック部とループ部とが対をなして、両者を強く圧迫すると、フック部とループ部とが相互に外れにくいように係止されるとともに、フック部とループ部とを手で強く引き剥がすと、フック部とループ部との係止が外れるものである。この止着部材5はフック部となっていて、対となるループ部は、不織布自体がループ部としての機能も有するので、ループ部7〔図1(a)の鎖線参照〕を設ける代わりに、不織布を利用すれば、ループ部を省略することができる。なお、メカニカルファスナーに代えて、繰り返して剥離可能な接着剤であっても良い。

【0026】

〔工程A3〕

流れ方向Aに連続送りされる下側の外面用第3ウエブ15と上側の内面用第4ウエブ16との間に、ウエスト用第3弾性部材17を、流れ方向Aに伸張状態で挟み込みながら接着して、腹部用第2弾性積層体18を製造する。第3ウエブ15と第4ウエブ16とは、不織布であるのが好ましい。

【0027】

腹部用第2弾性積層体18の代わりに、外面用第3ウエブ15のみ、または外面用第3ウエブと内面用第4ウエブとの積層体を、腹部用部材18として用いることもできる。

【0028】

〔工程A4〕

第1弾性積層体14の流れ方向Aの張力を調整して、背部2の胴回り方向の長さW1と腹部3の胴回り方向の長さW2とが略同じとなるように（ $W1 \approx W2$ ）、第1および第2弾性部材12、13の伸張を弛緩させる。

【0029】

すなわち、工程A3までの第1弾性積層体14は、第1および第2弾性部材12、13が伸張状態であって、そのときの背部2の胴回り方向の幅W3は、工程A4で弛緩させたときに幅W1となることを見越している。図1(a)に示した使い捨ておむつ1の背部2は、弛緩前（伸張状態）の胴回り方向の長さW3で描かれており、弛緩後（外部からの力を加えていない状態）は、図2に示すように、腹部3の胴回り方向の長さW2と略同じかまたはそれよりも短い胴回り方向の長さW1となる。

【0030】

各弾性部材の伸張を弛緩させた後も、第1弾性積層体14がたるまない程度に張力をかけておくことが好ましい。

【0031】

〔工程A5〕

第1弾性積層体14と第2弾性積層体18との間に跨るように、かつ背部2に取付けた2つの止着部材5の中間位置、すなわち背部2と腹部3との胴回り方向の中間位置（後述する取付け部分14a）に吸収体4を取付ける。この吸収体4は、図1（b）に示すように、トップシート20とバックシート21との間に吸収性コア22を介設したものであり、トップシート20の両側にはカフ（立ち上がりフラップ）23が設けられていても良く、吸収性コア22の両側にはレッグ（脚）用弾性部材24が設けられていても良い。カフ23が設けられていると、おしっこ等の排泄物が脚回りから漏れるのを防ぐことができ、レッグ用弾性部材24が設けられていると、脚回りのフィット性が増すので好ましい。

【0032】

〔工程A6〕

第1弾性積層体14の第1ウエブ10の端10aを折り返して接着するとともに、第2弾性積層体18の第3ウエブ15の端15aを折り返して接着した後に、吸収体4を折り曲げて第1弾性積層体14と第2弾性積層体18とを重ね合わせる。

【0033】

流れ方向Aと直交する方向の、外面用第1ウエブ10の長さW1と、内面用第2ウエブ11の長さW2とを略同じ長さにし、外面用第3ウエブ15の長さW3と、内面用第4ウエブ16の長さW4とを略同じ長さにすると、端を折り曲げる工程を省略することができる。

【0034】

〔工程A7〕

重ね合わされた第1弾性積層体14と第2弾性積層体18の隣り合う吸収体4の中間位置をCで切断する。このとき、止着部材5も左右に切断される。これにより、使い捨ておむつ1が製品として完成する。

【0035】

工程A2において、止着部材5を切断位置Cの両側に位置するように取付け、工程7において各止着部材5の中間位置Cを切断することもできる。

【0036】

製造工程例1で製造された使い捨ておむつ1は、背面（背部2側）からみれば図11（a）に示されるようなT字状の形態であって、背部2の内面の止着部材（フック部）5が腹部3の内面に仮止着されている。

【0037】

そして、使い捨ておむつ1をはかせるときには、テープタイプのおむつとして、腹部3と背部2とを前後に引き剥がしてH字状の展開形態としたうえで〔図1（a）参照〕、背部2を着用者の尻部にあてがい、吸収体4を着用者の股部に当てがい、腹部3を着用者の腹部に当てがって、背部2の両側を胴回り方向に伸張させながら腹部3側に回して、両端の止着部材5を腹部3の前面（ループ部である不織布）に止着すると、図11（b）のような着用状態となる。

【0038】

このように製造された使い捨ておむつ1は、背部2は胴回り方向に伸張性を有し、背部2を伸張させたときの胴回り方向の長さW3が腹部3の胴回り方向の長さW2より長く、背部2を弛緩させたとき（伸張させていないとき）の胴回り方向の長さW2より短く、着用者にはかせるときには、背部2を胴回り方向に伸張させながら腹部3側に回して、両端の止着部材5を腹部3の前面に止着するようになるので、胴回り方向の伸張性により、フィット性に優れるようになる。

【0039】

また、腹部3の両端にフラップ部（止着時の掴み部分）6〔図1（a）参照〕を有しているから、使い捨ておむつ1を着用者にはかせるときに、掴み部分を保持しながら、背部2を伸張させて両端の止着部材5を腹部3の前面に止着することができるようになり、は

かせやすくなる。

【0040】

さらに、製造工程例1では、ウエスト用第1弾性部材12とボディフィット用第2弾性部材13とを接着した背部用の第1弾性積層体14と、ウエスト用第3弾性部材17を接着した腹部用の第2弾性積層体18とを製造するとともに、第1弾性積層体14に止着部材5を取付け、背部2と腹部3との胴回り方向の長さW2、W1が略同じとなるように第1および第2弾性部材12、13の伸張を弛緩させた状態で、第1弾性積層体14と第2弾性積層体18との間に跨って吸収体4を取付け、この吸収体4を折り曲げて第1弾性積層体14と第2弾性積層体18とを重ね合わせて、この重ね合わせた第1弾性積層体14と第2弾性積層体18の隣り合う吸収体4の中間位置を切断することにより、フィット性に優れるとともに、着用者にはかせやすい使い捨ておむつ1を高速で連続的に製造することができる。

【0041】

また、使い捨ておむつ1は、背部2の内面の止着部材（フック部）5が腹部3の内面に仮係止されているから、はかせるときには、腹部3と背部2とを前後に強く引いて止着部材5の係止を外さなくても、そのままパンツタイプのおむつとして使用することもできる。

【0042】

この場合、上記工程A6の後に、第1弾性積層体14と第2弾性積層体18とを止着部材5の内側部分で融着接合（例えば、シートシール、ソニックシール等）をする工程を追加すれば、止着部材5による係止だけと比べて剥離強度が向上する。なお、この接合部C〔図11（a）参照〕は、腹部3と背部2とを手で強く前後に引っ張ると引き剥がすことができ、引き剥がした後は、止着部材5を利用して、背部2の両端を腹部3の前面に係止することができる。なおまた、図11（c）に示すように、止着部材5を背部2の両端のやや内側部分に取付けて、第1弾性積層体14と第2弾性積層体18とを止着部材5の外側部分で融着接合をすることも可能である。

【0043】

また、第1弾性積層体14に、背部2の両端に位置するように止着部材5を取付ける上記工程A4を廃止して、上記工程A6の後に、第1弾性積層体14と第2弾性積層体18とを融着接合をする工程を追加すれば、パンツタイプのおむつを製造することができる。

【0044】

融着接合の代わりに、ホットメルト接着剤等で接着することにより、第1弾性積層体と第2弾性積層体とを接合することもできる。

【0045】

工程A1と工程A2との間に、第1弾性積層体14の吸収体4の取付け部分14aと止着部材5の取付け部分14bとに、収縮力を小さくする加工を施す工程を追加することが好ましい。この場合、吸収体4の取付け部分14aでは、ボディフィット用第2弾性部材13にのみ収縮力を小さくする加工を施し、止着部材5の取付け部分14bでは、ウエスト用第1弾性部材12とボディフィット用第2弾性部材13の双方に収縮力を小さくする加工を施す。

【0046】

収縮力を小さくする加工としては、例えばエンボスロール（ヒートエンボス）を用いて第1弾性部材12や第2弾性部材13を溶融させる方法（特開2002-113042号公報参照）、あるいは、ギャザーカッターで第1弾性部材12や第2弾性部材13をカットする方法を採用することができる。なお、収縮力を小さくする工程は、後述する吸収体4を取付ける工程A7までの間の工程であればいずれでも良い。この工程A2を設けることで、吸収体4や止着部材5にシワが発生することを防止できる。

【0047】

工程A4の前に、第1弾性積層体14からトリムa（図1のハッチング部参照）をカットするとともに、第2弾性積層体18からトリムb（図1のハッチング部参照）をカット

する工程を追加することが好ましい。この工程を追加することで、使い捨ておむつ 1 の見栄えが良くなるとともに、脚部へのフィット性が良好になる。

【0048】

図 5 および図 6 は、使い捨ておむつ（着用物品）1 の製造工程例 2 であって、図 5 は製造工程（前半）図、図 6 は製造工程（後半）図である。

【0049】

使い捨ておむつ 1 を横流れで製造する製造工程例 2 を図 5 と図 6 を用いて説明する。なお、図 5 の製造工程（前半）図の右端と図 6 の製造工程（後半）図の左端とは相互に連続しているものである。また、後述する工程 7 と 8 は、製造工程例 1 の工程 6 と 7 と同じであるので、図示は省略する。

【0050】

〔工程 B 1〕

流れ方向 A に連続送りされる第 1 ウェブ 26 を、流れ方向に沿って凹部 26 a と凸部 26 b とが交互に現れるように切断（いわゆる S カット）した後に拡幅して、外面用シート 26 A と内面用シート 26 B とを製造する。

【0051】

〔工程 B 2〕

ついで、外面用シート 26 A に、ウエスト用第 1 弾性部材 12 とボディフィット用の第 2 弾性部材 13 とを、流れ方向 A に伸張状態で接着する。

【0052】

〔工程 B 3〕

その後、外面用シート 26 A と内面用シート 26 B の各凸部 26 b の位置が合うように内面用 16 B シートを反転させて、外面用シート 26 A の弾性部材 12、13 を接着した面に内面用シート 26 B を接着して、背部用の第 1 弾性積層体 14 を製造する。

【0053】

〔工程 B 4〕

第 1 弾性積層体 14 に、背部 2 の両端に位置するように止着部材 5 を取付ける。

【0054】

〔工程 B 5〕

流れ方向に連続送りされる下側の外面用第 2 ウェブ 27 と上側の内面用の第 3 ウェブ 28 との間に、ウエスト用第 2 弾性部材 17 を、流れ方向 A に伸張状態で挟み込みながら接着して、腹部用の第 2 弾性積層体 18 を製造する。

【0055】

腹部用弾性積層体 18 の代わりに、外面用第 3 ウェブ 15 のみまたは外面用第 3 ウェブと内面用第 4 ウェブとの積層体を、腹部用部材 18 として用いることもできる。

【0056】

〔工程 B 6〕

第 1 弾性積層体 14 の流れ方向 A の張力を調整して、第 1 および第 2 弾性部材 12、13 の伸張を緩めた後に、第 1 弾性積層体 14 と第 2 弾性積層体 18 との間に跨るように、背部 2 と腹部 3 との幅方向の中間位置（上記取付け部分 14 a）に吸収体 4 を取付ける。

【0057】

〔工程 B 7〕

第 1 弾性積層体 14 の第 1 ウェブ 26 の端 26 a を折り返して接着するとともに、第 2 弾性積層体 18 の第 3 ウェブ 28 の端 28 a を折り返して接着した後に、吸収体 4 を折り曲げて第 1 弾性積層体 14 と第 2 弾性積層体 18 とを重ね合わせる。

【0058】

〔工程 A 6〕

【0059】

〔工程 B 8〕

重ね合わされた第 1 弾性積層体 14 と第 2 弾性積層体 18 の隣り合う吸収体 4 の中間位

置を切断する。

【0060】

製造工程例2で製造された使い捨ておむつ1であっても、製造工程例1で製造された使い捨ておむつ1と同様の作用効果を奏することができる。

【0061】

製造工程例2において、工程B1と工程B2との間に、製造工程例1と同様に、第1弾性積層体14の吸収体4の取付け部分と止着部材5の取付け部分とに、収縮力を小さくする加工を施す工程を追加することが好ましい。

【0062】

工程B7の後に、製造工程例1と同様に、第1弾性積層体14と第2弾性積層体18とを止着部材5の内側部分で融着接合をする工程を追加することが好ましい。

【0063】

第1弾性積層体14に、背部2の両端に位置するように止着部材5を取付ける上記工程B4を廃止して、工程B7の後に、製造工程例1と同様に、第1弾性積層体14と第2弾性積層体18とを融着接合をする工程を追加することもできる。

【0064】

工程B5の後に、製造工程例1と同様に、第2弾性積層体18からトリムb（図5のハッチング部参照）をカットする工程を追加することもできる。

【0065】

製造工程例2では、製造工程例1のように、第1弾性積層体14からトリムa（図1のハッチング部参照）をカットしなくても良いので、トリムロスが少なくなる。

【0066】

図7および図8は、使い捨ておむつ（着用物品）1の製造工程例3であって、図7は、使い捨ておむつ1の伸張状態の展開平面図、図8は製造工程の要部図である。

【0067】

使い捨ておむつ1を横流れで製造する製造工程例3を図7と図8を用いて簡略に説明する。

【0068】

〔工程C1〕

流れ方向Aに連続送りされる下側の外面用第1ウエブ30と上側の内面用第2ウエブ31との間に、両ウエブ30、31の幅方向の両端にウエスト用第1弾性部材12（図7、8では、腹部3側の第1弾性部材12は省略してある。図9、10を参照）、両ウエブ30、31の両端以外の部分にボディフィット用第2弾性部材13を、それぞれ流れ方向に伸張状態で挟み込んで接着して、第1弾性積層体32を製造する。

【0069】

腹部3側の第1弾性部材を省いて第1弾性積層体32を製造することもできる。

【0070】

〔工程C2〕

第1弾性積層体32を、流れ方向Aに沿って凹部32aと凸部32bとが交互に現れるように切断（いわゆるSカット）した後に拡幅して、第1弾性部材12と第2弾性部材13を両方含む背部用の第2弾性積層体33と、第1弾性部材12を含む腹部用の第3弾性積層体34とを製造する。

【0071】

〔工程C3〕

第2弾性積層体33の凹部32aに含まれる第1弾性部材12の収縮力を小さくする（二点鎖線の枠F）。

【0072】

〔工程C4〕

第2弾性積層体33に、背部の両端に位置するように止着部材5を取付ける。

【0073】

〔工程 C 5〕

第 2 弾性積層体 3 3 と第 3 弾性積層体 3 4 とを流れ方向に沿ってずらして、各凹部 3 2 a を対向させる（図 7 参照）。

【0074】

〔工程 C 6〕

1 つおきに対向する第 2 弾性積層体 3 3 の凹部 3 2 a と第 3 弾性積層体 3 4 の凹部 3 2 a との間に跨るように、吸収体 4 を取付ける（図 7 参照）。

【0075】

〔工程 C 7〕

第 3 弾性積層体 3 4 のトリム e をカットして、腹部 3 の胴回り方向が製造工程例 1 と同じ長さ W 2 となるようにする。また、第 2 弾性積層体 3 3 を、弛緩前の胴回り方向の長さ W 3 で隣り合う吸収体 4 の中間位置で切断する。これにより、背部 2 の胴回り方向の長さ W 1 が腹部 3 の胴回り方向の長さ W 2 とが略同じとなるように（ $W 1 \div W 2$ ）、第 1 および第 2 弾性部材 1 2, 1 3 の伸張が弛緩される。

【0076】

その後、吸収体 4 を折り曲げて第 2 弾性積層体 3 3 と第 3 弾性積層体 3 4 とを重ね合わせる。なお、必ずしも重ね合わせる必要はない。

【0077】

製造工程例 3 で製造された使い捨ておむつ 1 であっても、製造工程例 1 で製造された使い捨ておむつ 1 と同様の作用効果を奏することができる。

【0078】

製造工程例 3 において、工程 C 6 で、各凸部 3 2 b の間に跨るように吸収体 4 を取付けても良い。

【0079】

工程 C 5 を省略して、工程 C 6 で凹部 3 2 a と凸部 3 2 b に跨るように吸収体 4 を取付けても良い。

【0080】

第 2 弾性積層体 3 3 に、背部 2 の両端に位置するように止着部材 5 を取付ける上記工程 C 4 を廃止して、工程 C 7 の後に、製造工程例 1 と同様に、第 2 弾性積層体 3 3 と第 3 弾性積層体 3 4 とを融着接合をする工程を追加することもできる。

【0081】

工程 C 2 の後に、製造工程例 1 と同様に、第 2 弾性積層体 3 3 のトリム d をカットする工程を追加すると、製品の見栄えが良くなるとともに、脚部へのフィット性が増す。

【0082】

図 9 および図 10 は、使い捨ておむつ（着用物品）1 の製造工程例 3 の変形例であって、図 9 は、使い捨ておむつ 1 の伸張状態の展開平面図、図 10 は製造工程の要部図である。

【0083】

製造工程例 3 と相違するのは、工程 C 5 で、第 2 弾性積層体 3 3 と第 3 弾性積層体 3 4 とを流れ方向に沿ってずらして、各凸部 3 2 b を対向させ、工程 C 6 で、1 つおきに対向する第 2 弾性積層体 3 3 の凹部 3 2 a と第 3 弾性積層体 3 4 の凸部 3 2 b との間に跨るように、吸収体 4 を取付ける点である（図 9 参照）。

【0084】

本明細書中では、使い捨て着用物品として使い捨ておむつ 1 を例にあげて説明してきたが、他の例としては、失禁パンツ、生理処理パンツ等が挙げられ、本発明の使い捨て着用物品は、これらに限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【0085】

【図 1】製造工程例 1 で製造された使い捨ておむつであって、（a）は伸張状態の展開平面図、（b）は（a）の正面断面図である。

- 【図 2】 使い捨ておむつの弛緩状態の展開平面図である。
【図 3】 使い捨ておむつの製造工程例 1 の前半図である。
【図 4】 使い捨ておむつの製造工程例 1 の後半図である。
【図 5】 使い捨ておむつの製造工程例 2 の前半図である。
【図 6】 使い捨ておむつの製造工程例 2 の後半図である。
【図 7】 製造工程例 3 で製造された使い捨ておむつの伸張状態の展開平面図である。
【図 8】 使い捨ておむつの製造工程例 3 の要部図である。
【図 9】 製造工程例 3 の変形例で製造された使い捨ておむつの伸張状態の展開平面図である。
【図 10】 使い捨ておむつの製造工程例 3 の変形例の要部図である。
【図 11】 (a) は、製品として完成した状態の使い捨ておむつの背面図、(b) は、着用状態の使い捨ておむつの斜視図、(c) は融着接合の例を示す使い捨ておむつの要部背面図である。

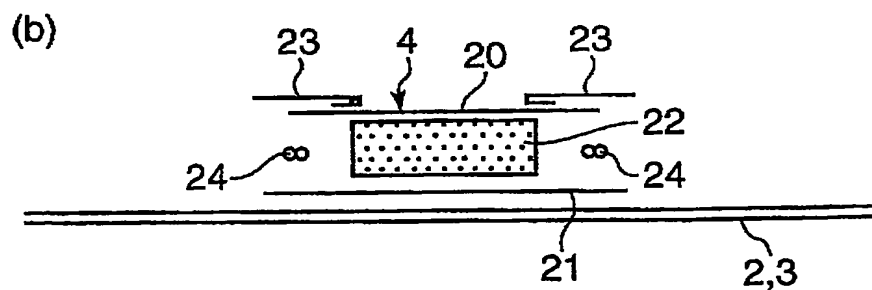
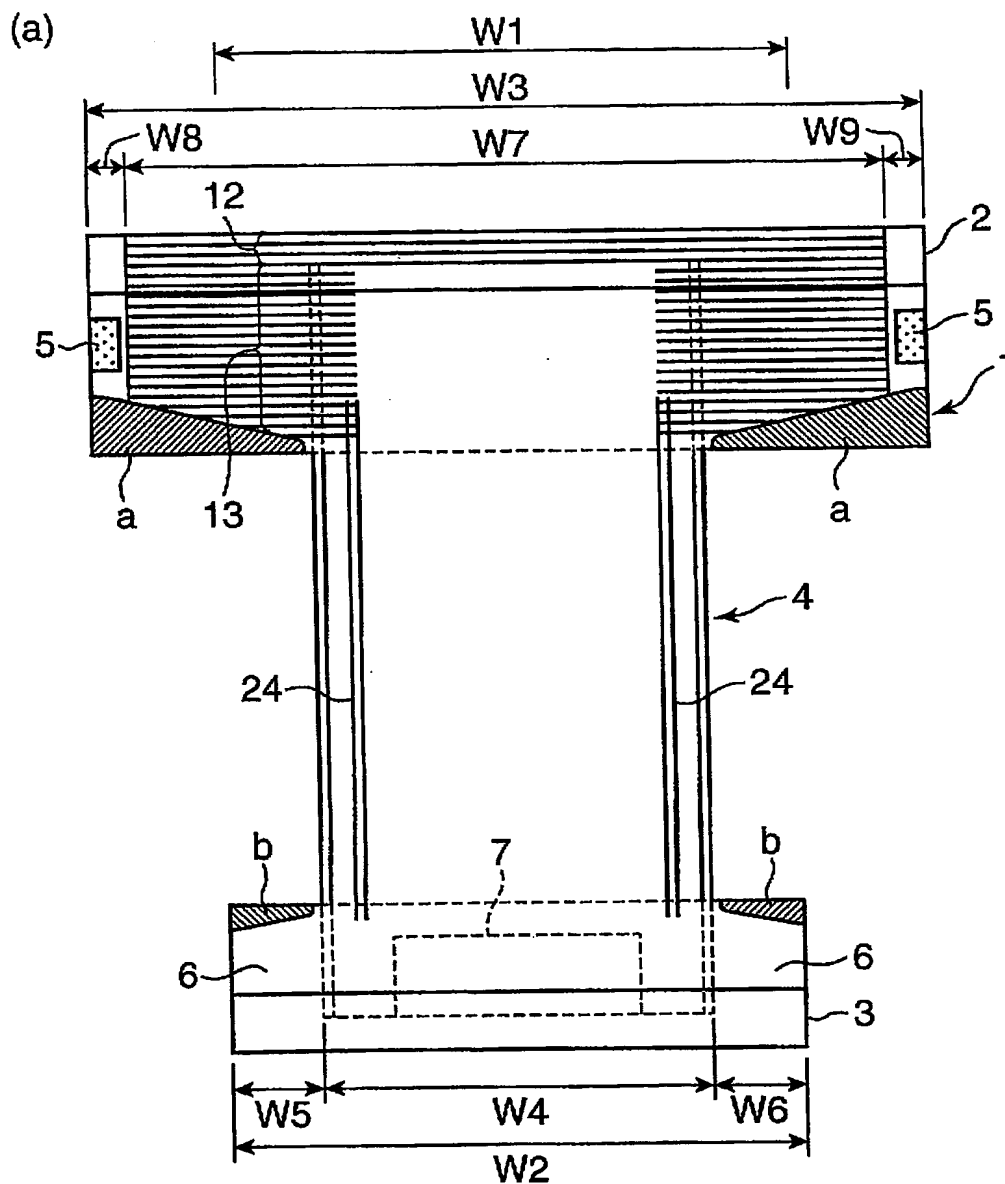
【符号の説明】

【0086】

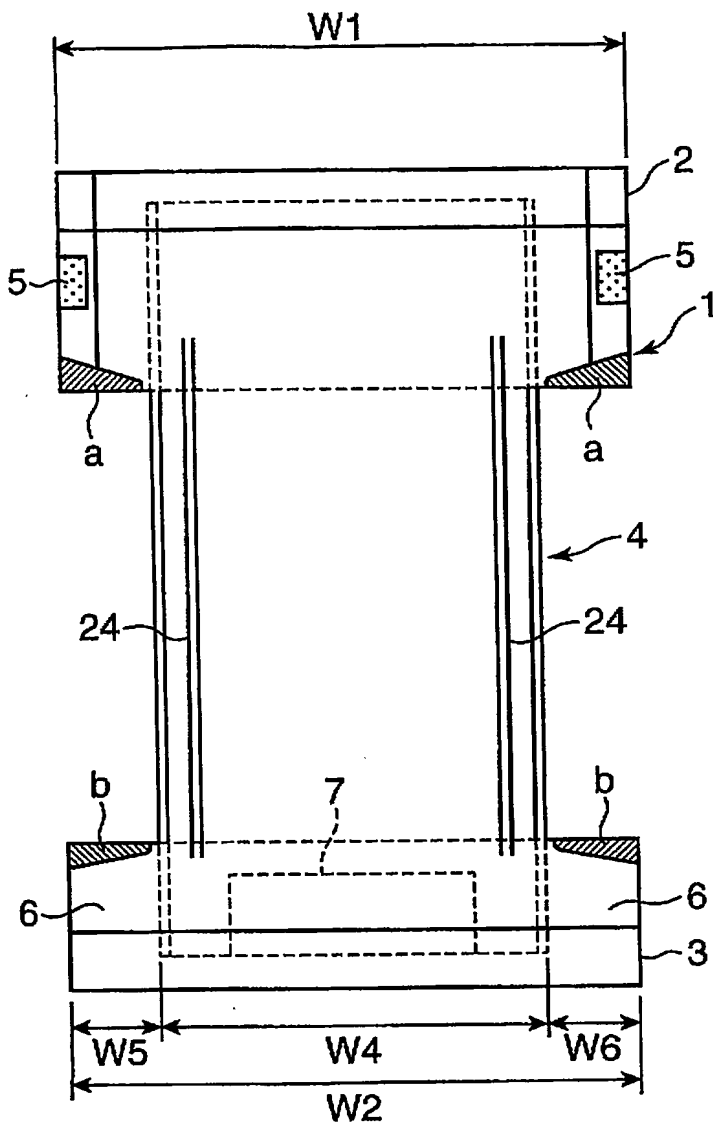
- 1 使い捨ておむつ (着用物品)
- 2 背部
- 3 腹部
- 4 吸収体
- 5 止着部材
- 6 掴み部 (フラップ部)
- 10 外面用第 1 ウエブ
- 11 内面用第 2 ウエブ
- 12 ウエスト用第 1 弾性部材
- 13 ボディフィット用第 2 弾性部材
- 14 背部用第 1 弾性積層体
- 15 外面用第 3 ウエブ
- 16 内面用第 4 ウエブ
- 17 ウエスト用第 3 弾性部材
- 18 腹部用第 2 弾性積層体
- A 流れ方向
- W1 ~ W9 胴回り方向の長さ

【書類名】 図面

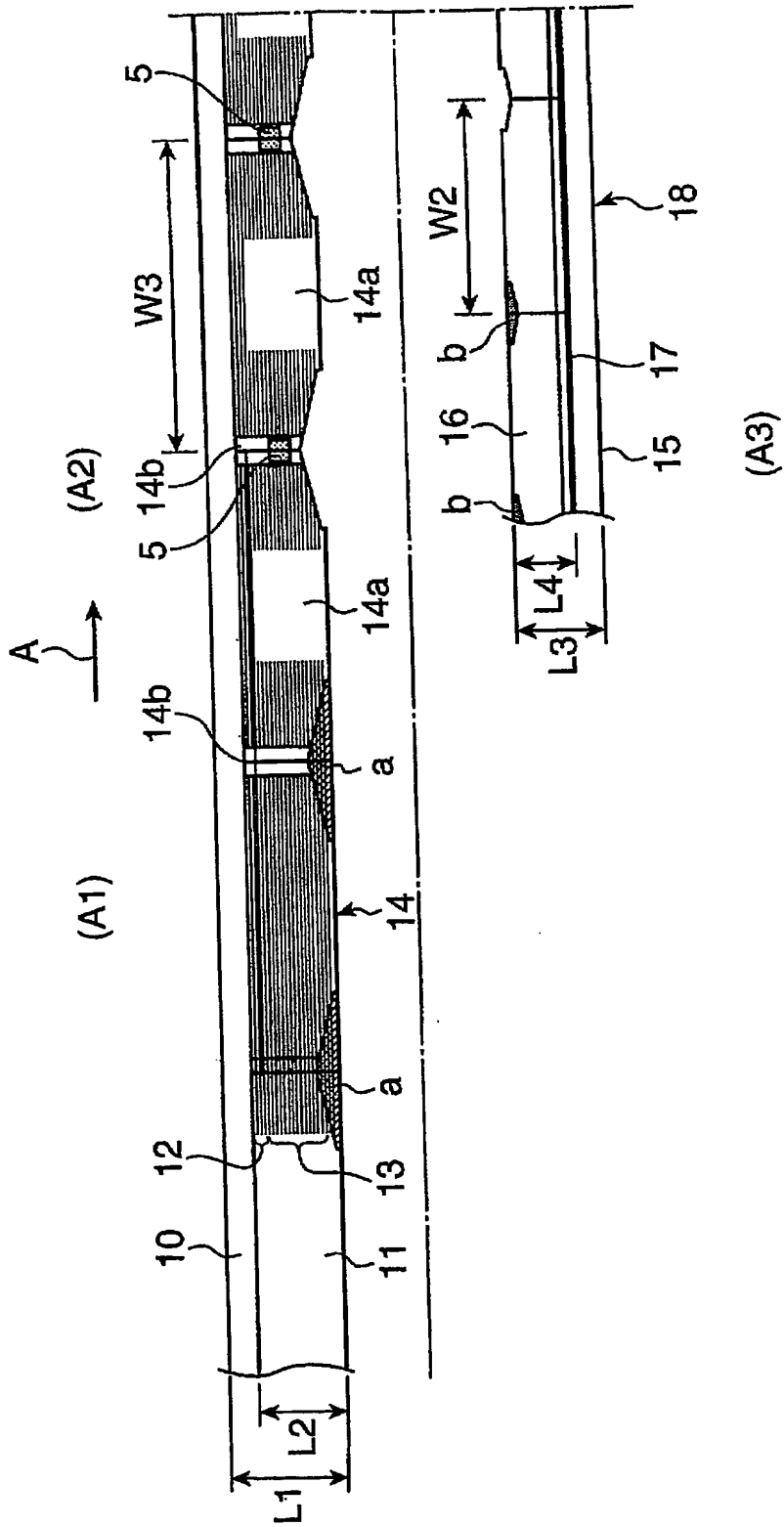
【図 1】



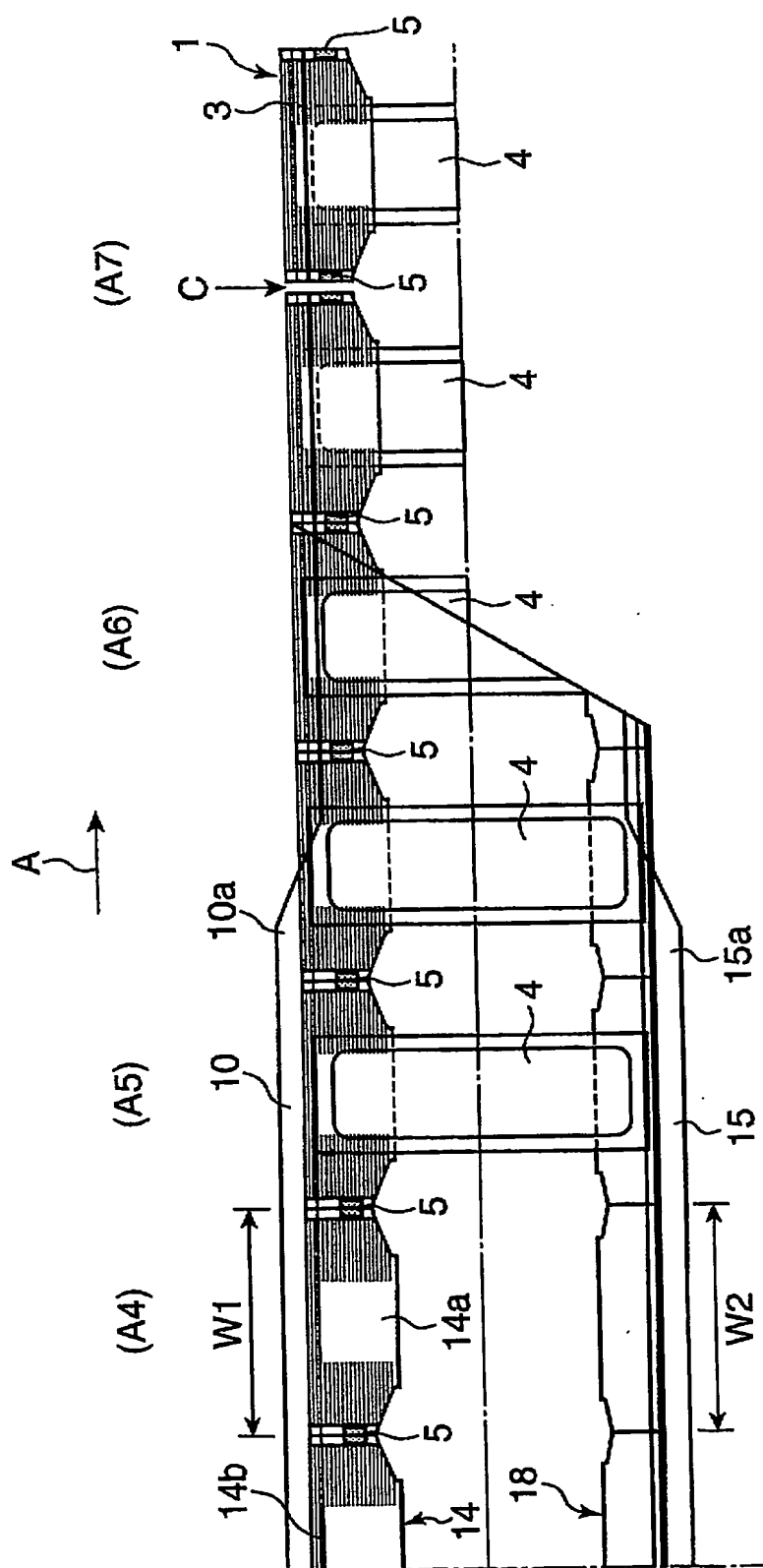
【図 2】



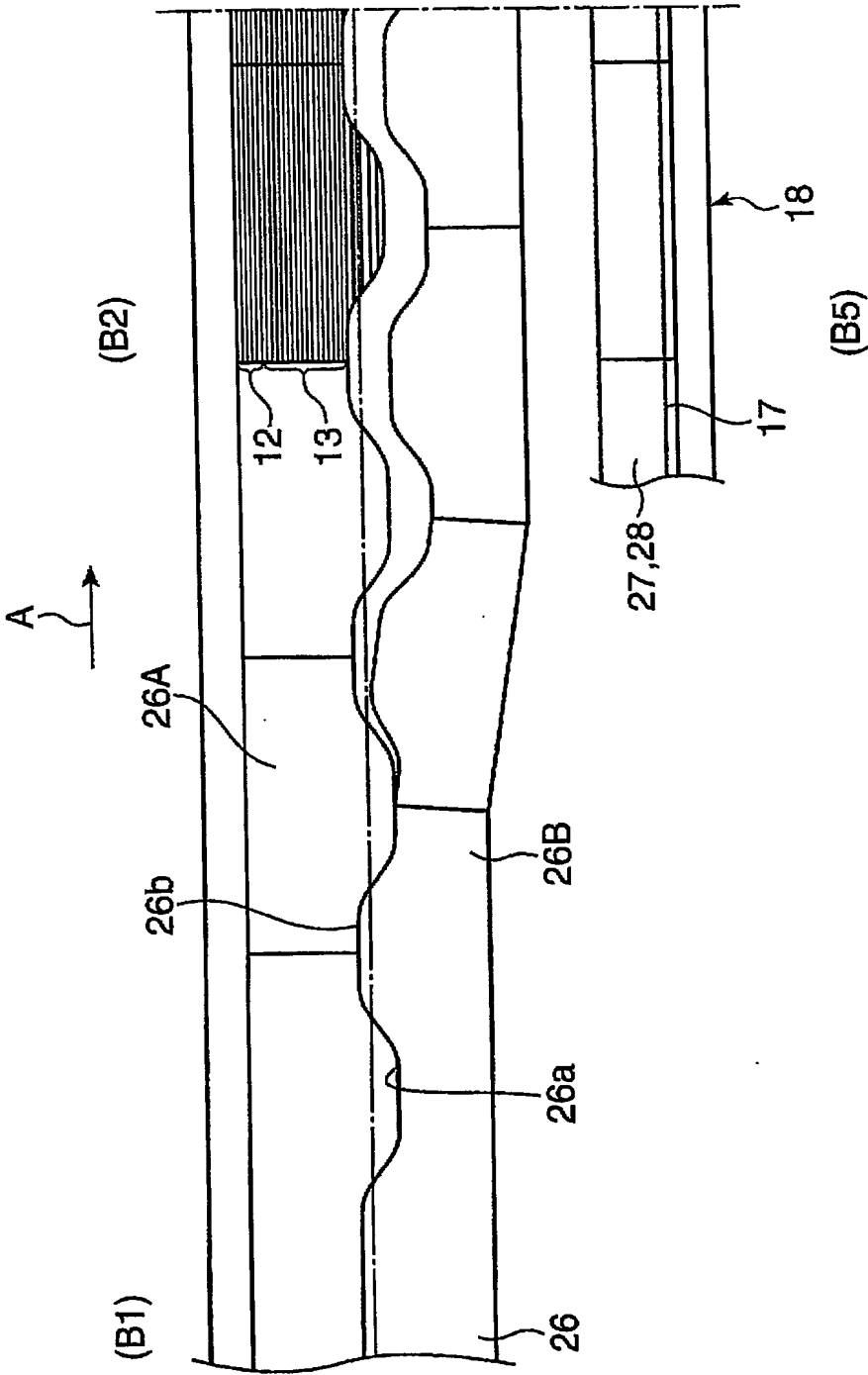
【図 3】



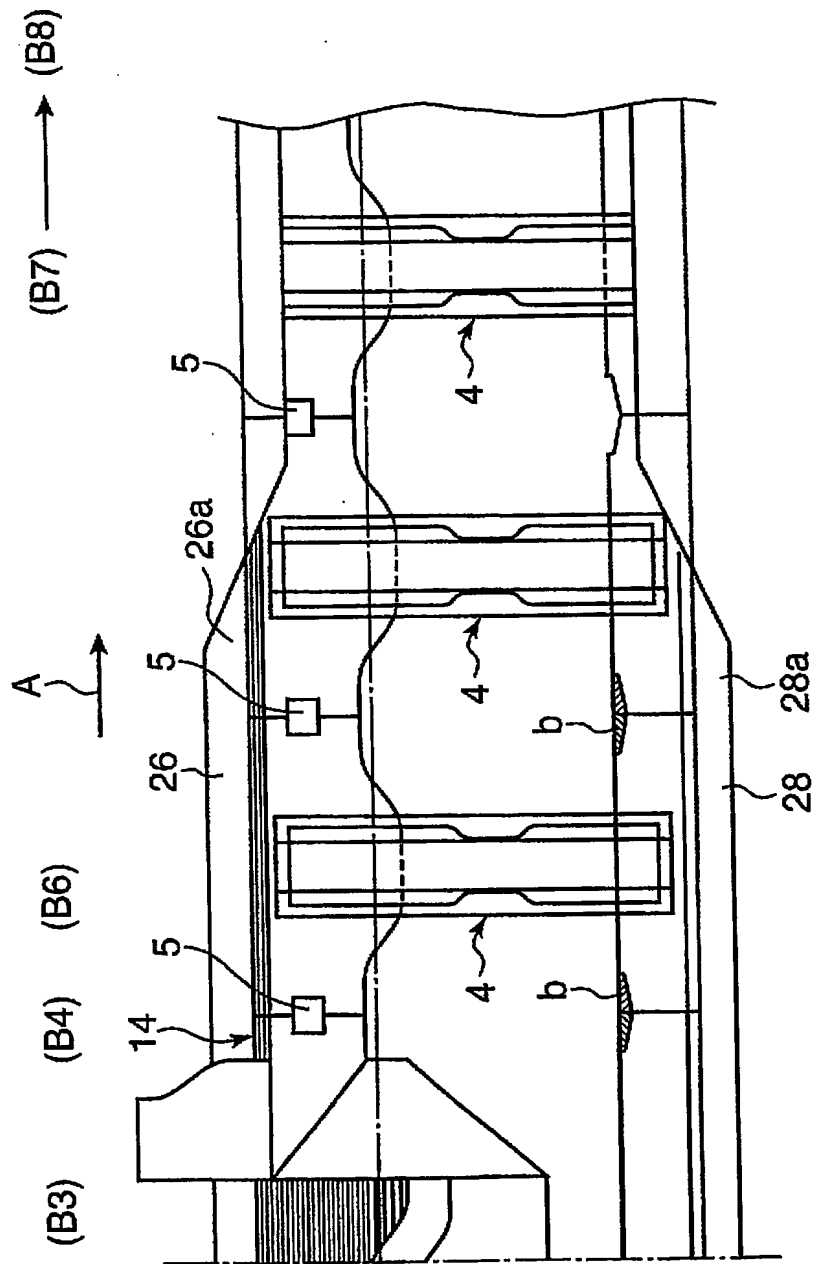
【図4】



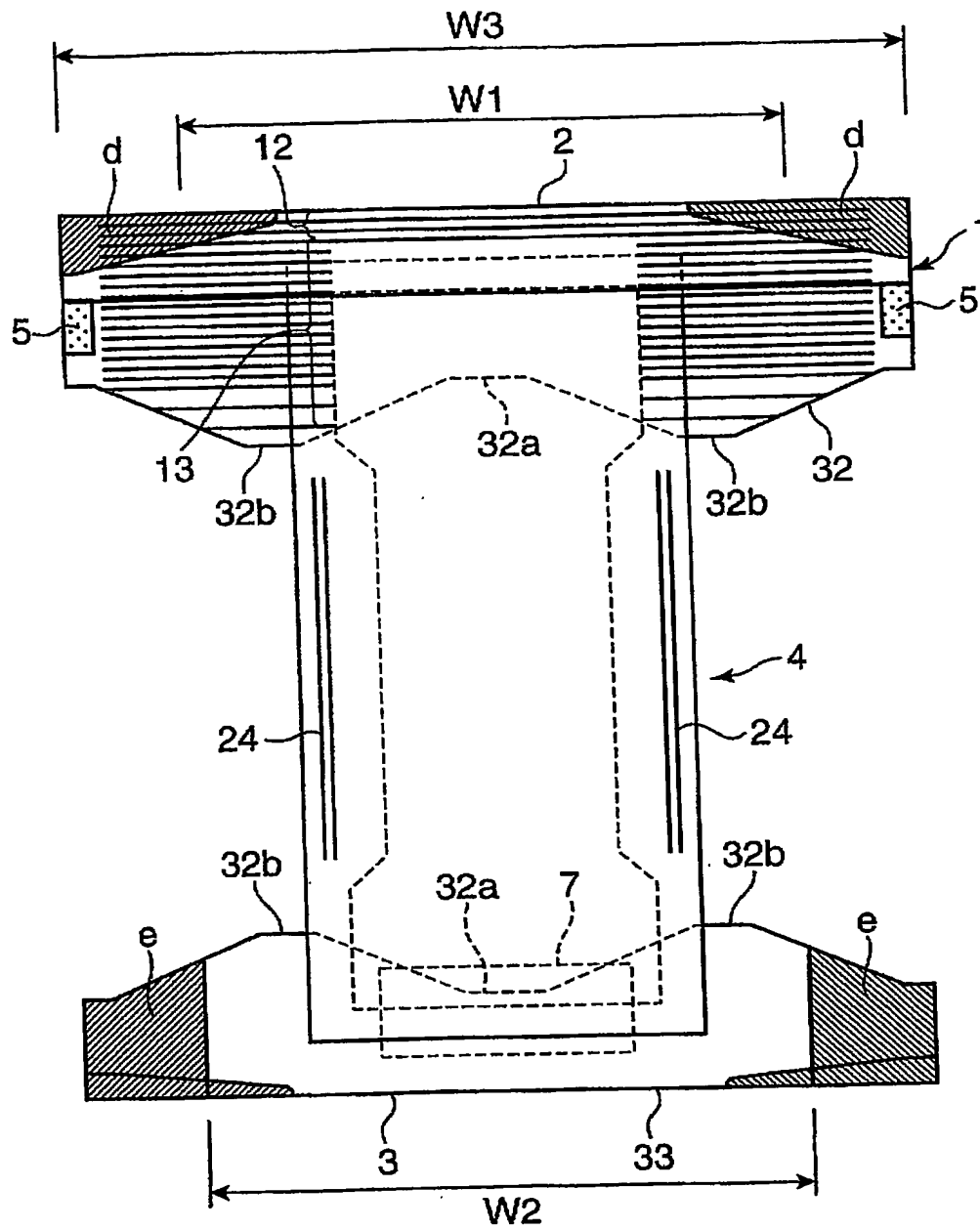
【図5】



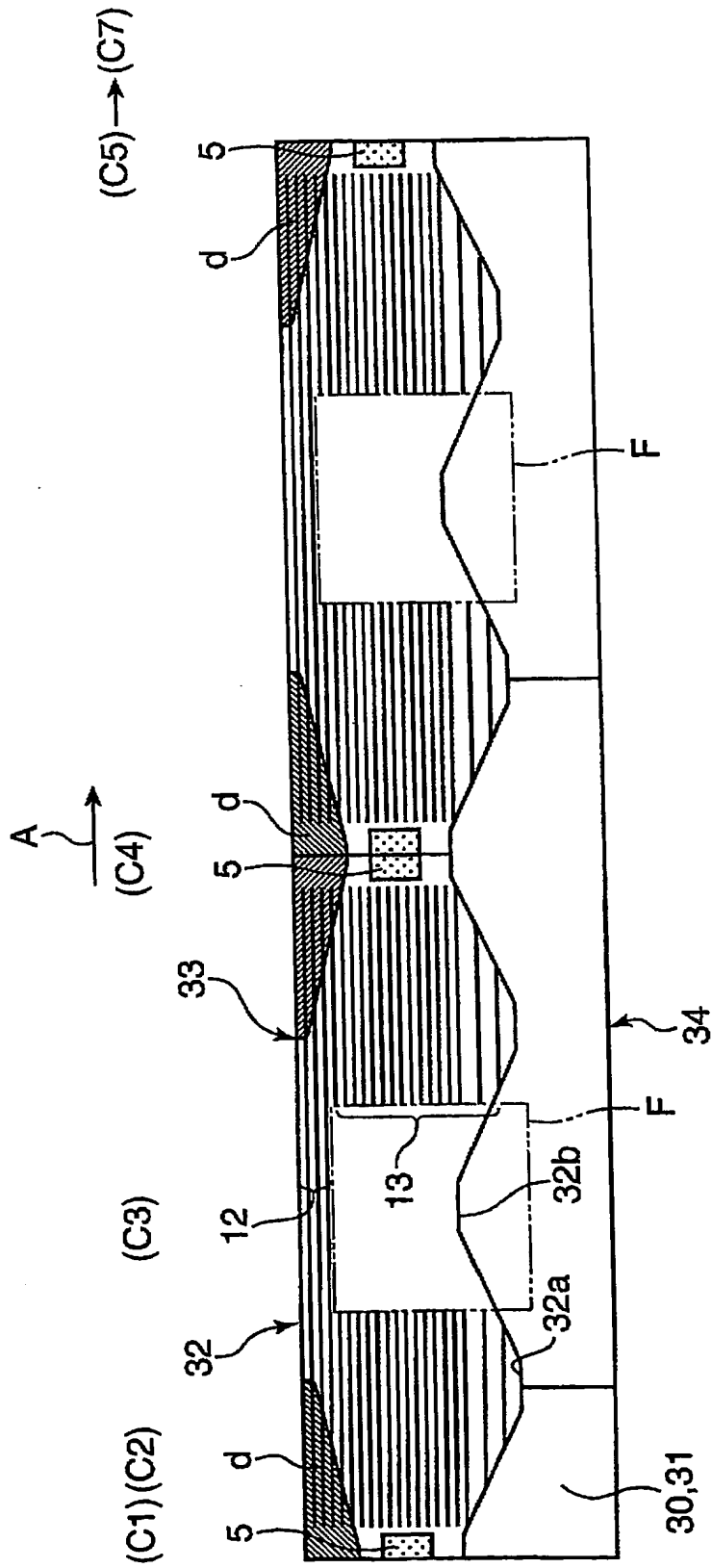
【図 6】



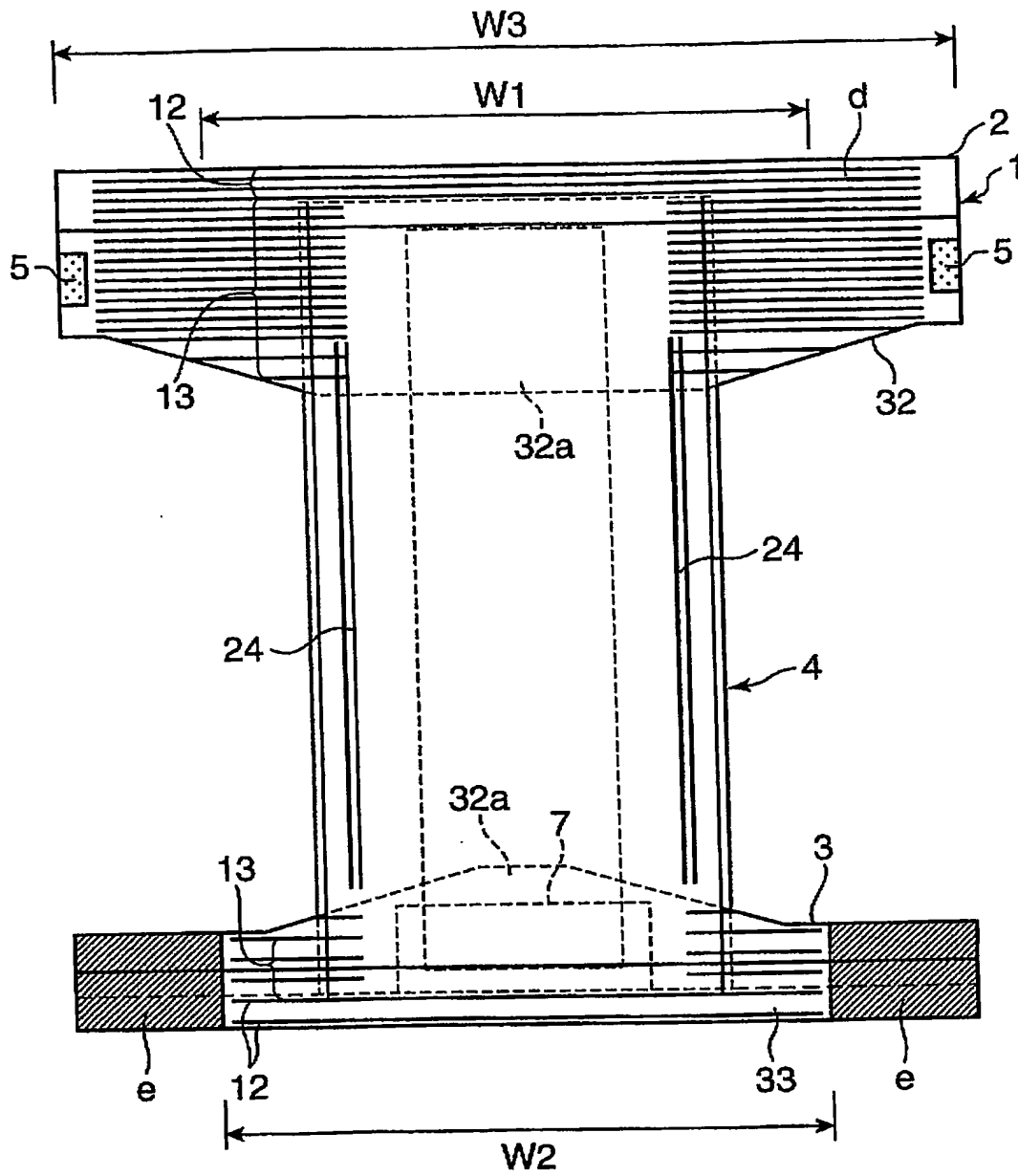
【図 7】



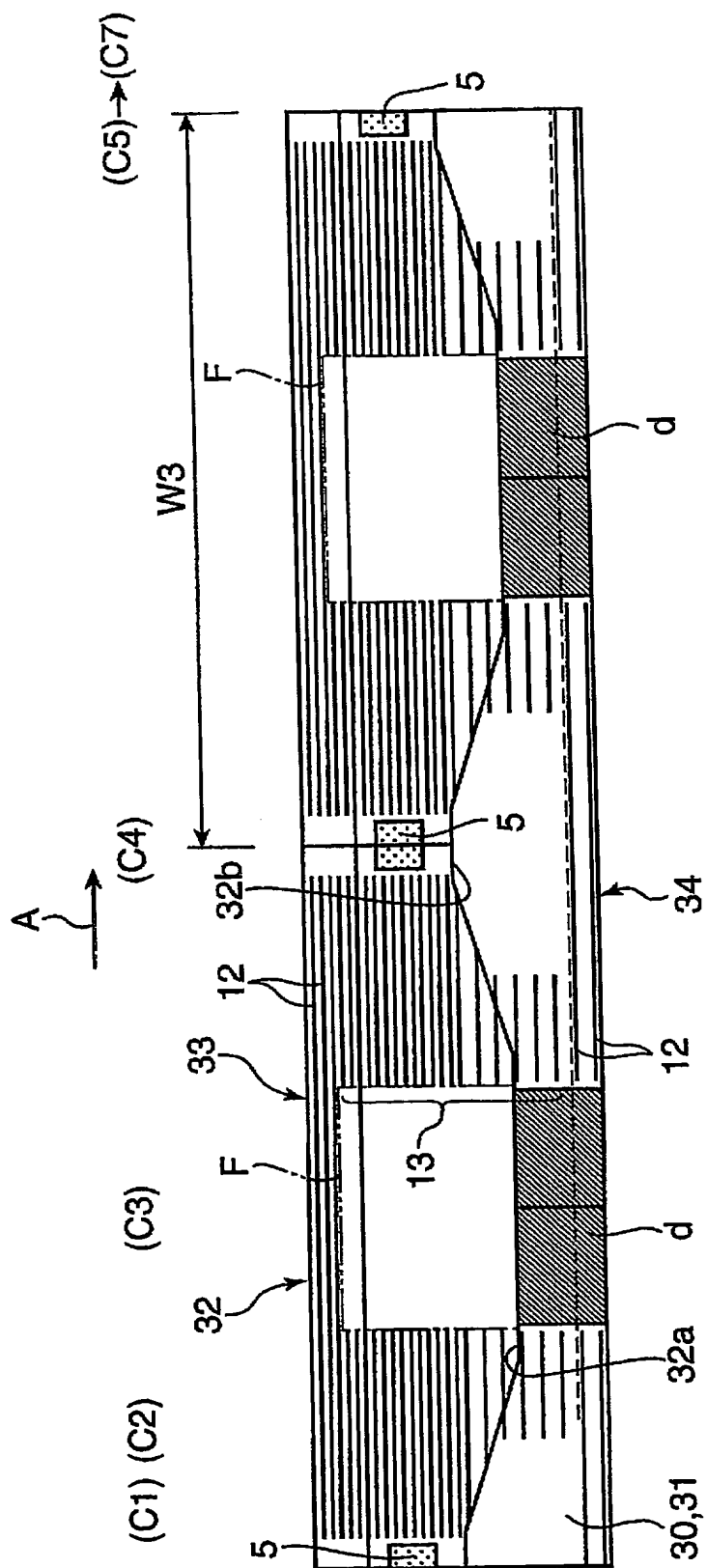
【図 8】



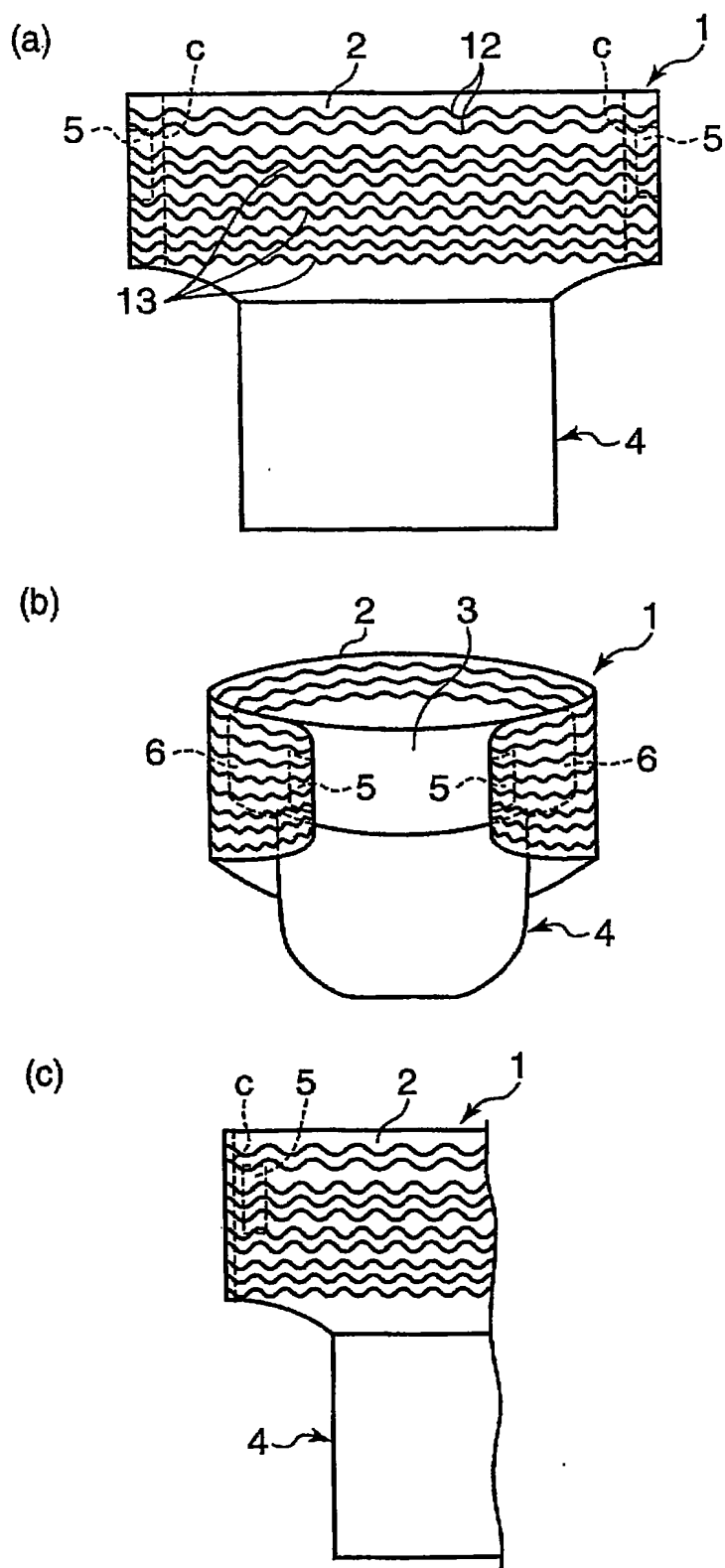
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 フィット性に優れるとともに、着用者にはかせやすい使い捨て着用物品およびその製造方法を提供する。

【解決手段】 胴回り方向の両端に止着部材 5 を有し胴回り方向に伸縮性を有する背部 2 と、胴回り方向の両端にフラップ部 6 を有する腹部 3 と、背部 2 と腹部 3 との間に跨る吸収体 4 とが設けられて、伸張させたときの背部 2 の胴回り方向の長さ W_3 が腹部 3 の胴回り方向の長さ W_2 より長く、外部からの力が加わらないときの背部 2 の胴回り方向の長さ W_1 が腹部 3 の胴回り方向の長さ W_2 と略同じまたは胴回り方向の長さより短く設定されている。

【選択図】 図 1

特願 2003-377267

出願人履歴情報

識別番号

[591040708]

1. 変更新月日

1990年12月20日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府摂津市南別府町15番21号

氏 名

株式会社瑞光

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/016310

International filing date: 04 November 2004 (04.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-377267
Filing date: 06 November 2003 (06.11.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 20 January 2005 (20.01.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.